

<<微积分>>

图书基本信息

书名：<<微积分>>

13位ISBN编号：9787118081961

10位ISBN编号：7118081965

出版时间：2012-7

出版时间：国防工业出版社

作者：赵修坤 编

页数：292

字数：467000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<微积分>>

内容概要

赵修坤编著的《微积分(第3版普通高等学校十二五规划教材)》是根据作者多年的教学实践,按照新形势下教材改革的精神,并在“微积分课程教学基本要求”的基础上编写而成的。

本书注重与中学数学教学相衔接,充分注意逻辑思维的规律,突出重点,通俗易懂,使内容和系统更加完整,也更便于教学。

本书是经济类与管理类本科生教材,全书共分9章:函数、极限与连续、导数与微分、中值定理与导数的应用、不定积分、定积分及其应用、无穷级数、多元函数、微分方程与差分方程简介。每章后都有习题,并在本书最后附有习题答案。

《微积分(第3版普通高等学校十二五规划教材)》具有结构严谨、逻辑清晰、叙述详细、通俗易懂、例题较多、便于自学等优点;并在保证教学基本要求的前提下,扩大了适应面,增强了伸缩性。本书可供高等院校经济类和管理类专业的学生使用。

<<微积分>>

书籍目录

第1章 函数

- 1.1 预备知识
 - 1.2 函数
 - 1.3 函数的几种简单性质
 - 1.4 初等函数
 - 1.5 函数图形的简单组合与变换
- 习题一

第2章 极限与连续

- 2.1 数列的极限
- 2.2 函数的极限
- 2.3 变量的极限
- 2.4 无穷大量与无穷小量
- 2.5 极限的运算法则
- 2.6 极限存在准则, 两个重要极限
- 2.7 函数的连续性

习题二

第3章 导数与微分

- 3.1 导数的概念
- 3.2 函数的求导法则
- 3.3 高阶导数
- 3.4 隐函数的导数
- 3.5 微分

习题三

第4章 中值定理与导数的应用

- 4.1 中值定理
- 4.2 罗必塔法则
- 4.3 函数的单调性
- 4.4 函数的极值和最值
- 4.5 曲线的凹向与拐点
- 4.6 函数图形的描绘
- 4.7 变化率及相对变化率在经济中的应用——边际分析与弹性分析简介

习题四

第5章 不定积分

- 5.1 不定积分的概念及性质
- 5.2 换元积分法
- 5.3 分部积分法
- 5.4 有理函数的积分

习题五

第6章 定积分及其应用

- 6.1 定积分的概念与性质
- 6.2 定积分的基本性质
- 6.3 微积分基本公式
- 6.4 定积分的换元积分法
- 6.5 定积分的分部积分法
- 6.6 定积分的应用

<<微积分>>

6.7 积分在经济分析中的应用

6.8 定积分的近似计算简介

6.9 广义积分与* 函数

习题六

第7章 无穷级数

7.1 无穷级数的概念与性质

7.2 正项级数

7.3 任意项级数

7.4 幂级数

7.5 泰勒公式与泰勒级数

7.6 函数展开成为幂级数

习题七

第8章 多元函数

8.1 空间解析几何简介

8.2 多元函数的基本概念

8.3 偏导数

8.4 全微分

8.5 复合函数的微分法

8.6 隐函数的微分法

8.7 二元函数的极值

8.8 二重积分

习题八

第9章 微分方程与差分方程简介

9.1 微分方程的一般概念

9.2 一阶微分方程

9.3 可降阶的高阶微分方程

9.4 二阶常系数线性微分方程

9.5 微分方程的应用举例

9.6 差分方程的一般概念

9.7 一阶和二阶常系数线性差分方程

习题九

附录 预备知识、常用曲线

习题答案

参考文献

<<微积分>>

章节摘录

在现代数学中,研究函数的导数、微分及其应用的部分称为微分学;研究函数的不定积分、定积分及其应用的部分称为积分学,微分学和积分学统称微积分学。

微积分学是微积分的重要组成部分,是现代数学许多分支的基础,是人类认识客观世界、探索宇宙奥秘乃至人类自身的典型数学模型之一。

从微积分成为一门学科来说,是在十七世纪,但是,微分和积分的思想在古代就已经产生了,积分的雏形可追溯到古希腊和我国的魏晋时期,微分概念直至十七世纪随着许多科学问题的解决才应运而生。

本章中,主要讨论一元函数导数和微分的概念以及它们的计算方法。

3。

1导数的概念 一、引例 为了说明微分学的基本概念——导数,我们先来讨论两个问题:“速度问题”和“切线问题”。

这两个问题在历史上都曾与导数概念的形成有着密切的关系。

1。

变速直线运动的速度 设一物体做变速直线运动, t 时刻它在直线 l 上的位置为 s ,则 s 是时刻 t 的函数 $s=f(t)$,下面我们研究物体在 $t=t_0$ 时刻的瞬时(即时)速度 $v(t_0)$ 。

当 t 由 t_0 改变到 $t_0+\Delta t$ 时,物体在 Δt 这一段时间内所经过的距离为 $\Delta s=f(t_0+\Delta t)-f(t_0)$,平均速度为 $\frac{\Delta s}{\Delta t}$ 。不难理解,当上式中的 Δt 越小,其相应的 (v) 越能够体现物体在 $t=t_0$ 时刻一瞬间速度快慢的情况。

令 $\Delta t \rightarrow 0$ 对平均速度 (v) 取极限,如果这个极限存在,即则称此极限为物体在 t_0 时刻的瞬时速度 $v(t_0)$ 。

2。

切线问题 设曲线 c 上有一定点 M_0 ,在定点 M_0 外另取 c 上一动点 M 作割线 M_0M ,当动点 M 沿着曲线 c 趋于定点 M_0 时,若割线 M_0M 绕定点 M_0 转动而趋于极限位置 M_0T ,则称直线 T 为曲线 c 在定点 M_0 处的切线(图3—1)。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>